#SISTEMA CONTROLE ESTACIONAMENTO

#TURMA 1H L12

#GRUPO: Gabriel Labarca Del Bianco e Guilherme Yukio Yokoyama

#Introdução ao usuário

print("Olá bem vindo ao estacionamento, este programa tem a funcionalidade de controlar tudo por aqui, entre seus recursos estão: a entrada e saída dos veículos e o pagamento")

#IMPORT'S

from datetime import datetime

#VISÃO GERAL

#OPCAO 1: Cadastro Tarífas

#OPCAO 2: Registrar entrada de veículo

#OPCAO 3: Registrar saída de veículo

#OPCAO 4: Gerar Relatório diário:

#OPCAO 5: Gerar Relatório por tipo de veículo

#OPCAO 6: Sair

#CONTA PARA CODIFICAR OPCÕES 4 e 5:

    #RELATORIO DIÁRIO

contagem\_carros = 0

valor\_total\_dia = 0

tempo\_medio = 0

#RELATÓRIO POR TIPO DE VEÍCULO

tipo\_moto = 0

tipo\_pequeno = 0

tipo\_grande = 0

#MENU PRINCIPAL

while True:

    print("1. Cadastro Tarífas")

    print("2. Registrar entrada de veículo")

    print("3. Registrar saída de veículo")

    print("4. Gerar Relatório diário")

    print("5. Gerar Relatório por tipo de veículo")

    print("6. Sair")

    #DIGITE UMA OPCAO:

    opcao = int(input("Escolha uma opção: "))

    #Quando o usuário digitar 6, o aplicativo encerra

    if opcao == 6:

        print("Aplicativo Encerrado!")

        break

    #Estrutura Repetição (While)

    while opcao > 6 or opcao < 1:

        print("Opção Inválida")

        print("Tente Novamente!")

        opcao = int(input("Escolha uma opção: "))

    #OPÇÃO REFERENTE AO CÓDIGO 1

    if opcao == 1:

        # Cadastro de tarífas

        print("Aqui você poderá alterar o valor correspondente de cada veículo")

        # Tipo Veículo

        print("Escolha o tipo de veículo: ")

        print("1. Veículo Pequeno")

        print("2. Veículo Grande")

        print("3. Motos")

        tipo = int(input("Digite um número: "))

        while tipo < 1 or tipo > 3:

            tipo = int(input("Digite um número: "))

            break

        #CÓDIGO AUXILIAR OPÇÃO 5

        if tipo == 1:

            tipo\_pequeno+=1

        elif tipo == 2:

            tipo\_grande+=1

        elif tipo == 3:

            tipo\_moto+=1

        # PREÇO FIXO POR 3 HORAS UTILIZADAS NO ESTACIONAMENTO

        preco = float(input("Digite o valor referente a 3 horas de estádia no estacionamento: "))

        # PRECO POR CADA HORA ADICIONAL

        hora\_adicional = float(input("Preço por cada hora adicional: "))

        # Final do Código 1

        print("Preços atualizados com sucesso!")

        print("Tipo do veículo: " + str(tipo) + ". Preço fixo por 3 horas: R$ " + str(preco) + " Preço por hora adicional: R$ " + str(hora\_adicional))

    #OPÇÃO REFERENTE AO CÓDIGO 2

    elif opcao == 2:

        # Controle HORA de ENTRADA e SAÍDA

        # Entrada e saída:

        entrada = datetime.now()

        entrada\_hora = entrada.hour

        # Placa DO CARRO

        placa = input("Digite a placa do veículo: ")

        # Tipo Veículo

        print("Escolha o tipo de veículo: ")

        print("1. Veículo Pequeno")

        print("2. Veículo Grande")

        print("3. Motos")

        tipo = int(input("Digite um número: "))

        while tipo < 1 or tipo > 3:

            tipo = int(input("Digite um número: "))

            break

        # Registro de entrada

        print("Placa: " + str(placa) + ". Tipo do veículo: " + str(tipo) + ". Hora de entrada: " + entrada.strftime('%H:%M:%S'))

    #OPÇÃO REFERENTE AO CODIGO 3

    elif opcao == 3:

            #CONTA ÚTIL PARA CODIGO 4

            #VALOR TOTAL PAGAMENTO SOMA

        contagem\_carros += 1

        placa = input("Digite a placa do veículo: ")

        print("O Pagamento será relizado por PIX? Caso seja você terá um desconto de 5%")

        print("1. Sim")

        print("2. Não")

        pix = int(input("Digite 1 para SIM ou 2 para NÃO: "))

            #CALCULO CASO PAGAMENTO SEJA POR PIX (HAVERÁ O DESCONTO DE 5%)

            # Registro da saída (PIX)

        saida = datetime.now()

        saida\_hr=saida.hour

        tempo\_estadia = (saida - entrada) .total\_seconds()/ 3600  # Calcula o tempo de estadia em horas

        tempo\_estadia\_hr = (saida\_hr - entrada\_hora) / 3600

        if tempo\_estadia\_hr <= 3:

            if pix == 2:

               preco = preco

               print("O valor ficou em R$ " + str(preco))

               print("Tempo de estadia: ",round(tempo\_estadia, 2),"horas. Pagamento por PIX? Não.")

        elif tempo\_estadia\_hora > 3:

            preco = preco + (tempo\_estadia\*tempo\_estadia\_hr)

            print("Preço a pagar: R$ ",preco)

        if pix == 1:

            desconto = preco \* 0.05

            preco = preco - desconto

            print("O valor com o desconto ficou em " + "R$" + str(preco))

            print("Tempo de estadia:",round(tempo\_estadia, 2),"horas. Pagamento por PIX? Sim.")

        print("Placa: ",placa,". Tipo do veículo:",tipo,". Hora de saída: ",saida.strftime('%H:%M:%S'))

            #CONTA ÚTIL PARA CODIGO 4

            #VALOR TOTAL PAGAMENTO SOMA

        valor\_total\_dia+=preco

        tempo\_medio+=tempo\_estadia

    elif opcao == 3:

    # Registro para a saída (Sem PIX)

        saida = datetime.now()

        saida\_hora = saida.hour

        tempo\_estadia = (saida - entrada).total\_seconds() / 3600  # Calcula o tempo de estadia em horas

        tempo\_estadia\_hora = (saida\_hora - entrada\_hora) / 3600

        if tempo\_estadia\_hora <= 3:

            preco = preco

            print(str("Preço a pagar: R$ " + preco))

        elif tempo\_estadia\_hora > 3:

            preco = preco + (tempo\_estadia \* tempo\_estadia\_hora)

            print("Preço a pagar: R$ " + preco)

        print("Placa:" + str(placa) + ". Tipo do veículo:" + str(tipo) + ". Hora de saída:" + saida.strftime('%H:%M:%S'))

        print("Tempo de estadia:" + round(tempo\_estadia, 2) + "horas. Pagamento por PIX? Não.")

    # OPÇÃO CODIGO 4

    elif opcao == 4:

        if contagem\_carros > 0:

            tempo\_medio = tempo\_medio / contagem\_carros

        print("Quantidade de clientes hoje: ", contagem\_carros,". Tempo médio de permanência: ",round(tempo\_medio,2),"horas", ". Lucro total do dia: R$ ", round(valor\_total\_dia,2))

    # OPÇÃO CODIGO 5

    elif opcao == 5:

        print("Quantidade de clientes de Veículos Pequenos: " + str(tipo\_pequeno))

        print("Quantidade de clientes de Veículos Grandes: " + str(tipo\_grande))

        print("Quantidade de clientes de Motos: " + str(tipo\_moto))

    #QUAL O VEÍCULO MAIS REGISTRADO

        if tipo\_pequeno > tipo\_grande and tipo\_pequeno > tipo\_moto:

            print("Os veículos mais registrados foram os pequenos")

        elif tipo\_grande > tipo\_pequeno and tipo\_grande > tipo\_moto:

            print("Os veículos mais registrados foram os grandes")

        elif tipo\_moto > tipo\_pequeno and tipo\_moto > tipo\_grande:

            print("Os veículos mais registrados foram as motos")

        else:

            print("A quantidade de veículos registrados foram iguais")

    #MEDIA DE VALOR GASTO POR CADA UM:

        #PEQUENO:

        if tipo\_pequeno > 0:

            media\_pequeno = valor\_total\_dia/tipo\_pequeno

            print("Media do valor gasto por cada cliente com veículos pequenos foi: R$ " + str(media\_pequeno))

        #GRANDE

        if tipo\_grande > 0:

            media\_grande = valor\_total\_dia/tipo\_grande

            print("Media do valor gasto por cada cliente com veículos grandes foi: R$ " + str(media\_pequeno))

        #MOTOS

        if tipo\_moto > 0:

            media\_moto = valor\_total\_dia/tipo\_moto

            print("Media do valor gasto por cada cliente com motos foi: R$ " + str(media\_moto))